

Kraków Illustrowany organ przemysłu, rękodzielnictwa, gospodarstwa i handlu krajowego. 20 Października.
Wydawany przez Walerego Kołodziejskiego inżyniera cywilnego w Krakowie.

Przedpłata (na rok wynosi w Państwie austr. 6 Zł. na pół roku 3 w. a.
z przesyłką („ w Królestwie pruskiem 5 Tal. „ „ 2½ Tal.
Prenumerata w Królestwie Polskiem wynosi półrocznie 2 Rsr. 90½ kop
którą przyjmują wszystkie urzęda pocztowe Królestwa Polskiego.

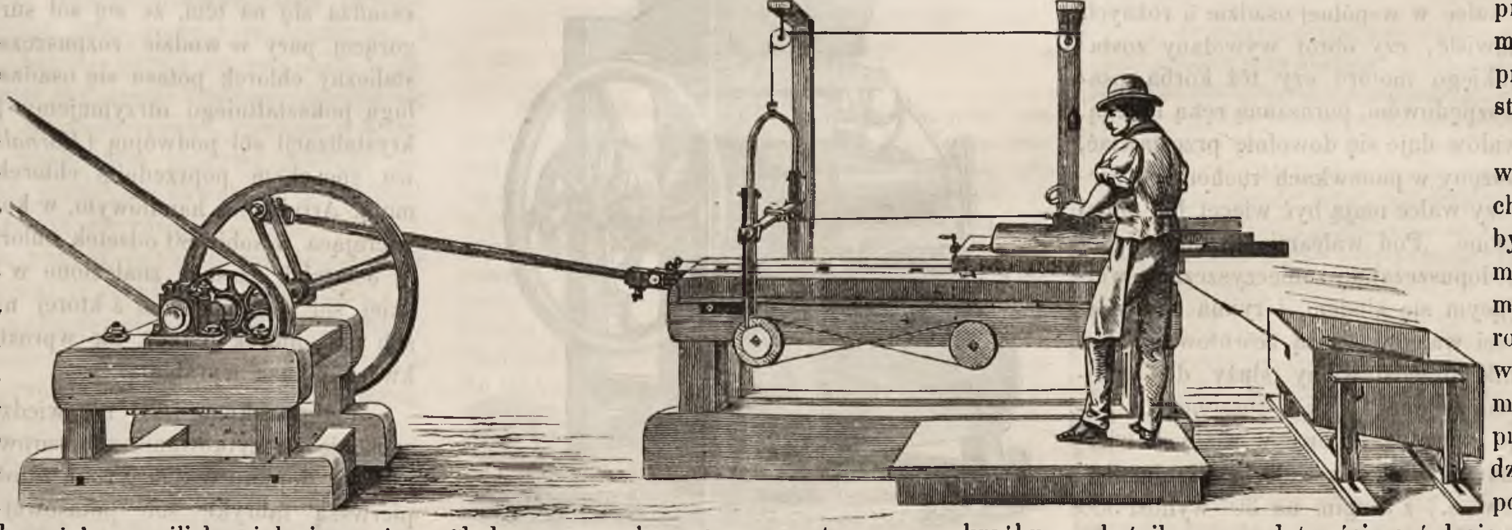
Wychodzi w Sobotę.

Przedpłatę przyjmuje Biuro Redakcyi, Ulica Szewska Ner 230.
Ogłoszenia (inseraty) techniczno-przemysłowe przyjmuje za opłatą od wiersza drobnego (Petit) za każdorazowe umieszczenie po 15 kr. w. a z doliczeniem opłaty stęplowéj 30 kr. w. a. Redakcja i zarządca drukarni c. k. Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Hirscha przywilejowany hybel (strugacz) do strugania patyczków (drutów) zapałkowych.

Do korzystniejszych sposobów zużytkowania drzewa należy niezawodnie przerabianie takowego na patyczki do zapałek. Wiele to lasów u nas marnuje się sprzedawane za bezcen żydom, którzy na nich dopiero majątki robią; wiele lasów, w których drzewo nie ma prawie wartości z powodu utrudnionego wywozu, nie przynoszą żadnego dochodu właścicielowi, gdy porżnięte na klocki, jakie się używają do rżnięcia drutów, z łatwością dałoby się przewozić. Fabrykacja zapałek jest tak rozpowszechnioną, iż nie można się obawiać, żeby drutów pozbyć nie można. Tak we Lwowie jak w Krakowie istnieją fabryki większe zapałek, a wiele pokątnych się znajduje wyrabiających na małą skalę ten ważny artykuł, którego od najbogatszego do uboższego każdy potrzebuje, który tak w pałacu jak w najlichszej lepiance żebraka jest niezbędnym. Fabryki nasze po większej części sprowadzają druty z innych prowincyj, a w Krakowie o ile nam wiadomo sprowadzane ze Szlązka płacą za wiązkę obejmującą 500 sztuk drutów 100-calowych 15 kr. Tak rżnięcie drutów jak i sam wyrób zapałek jest tak prosty i pojedynczy, iż z łatwością moglibyśmy się obejść bez zapałek wiedeńskich, za które tyle pieniędzy z kraju wychodzi, a którym w dobroci bynajmniej nie ustępują nasze wyrabiane we Lwowie i Krakowie. Od czasu jak drutów drewnianych zaczęto używać nietylko na zapałki ale i do innych celów, jak do żaluzji, zjawiło się wiele machin do stosownego przerabiania drzewa; wiele z nich wymagają znacznej siły, a chociaż niektóre skutecznie pracują, pominięto jednak przy konstrukcji ich wzgląd na możliwą oszczędność drzewa. Wymagają one po większej części kloców zupełnie prostych, a przerabianie skrzywionych, nieco skręconych jest albo niemożebne, albo wychodzą z nich złe druty z przeciętemi pierścieniami drzewnemi.

Opisana niżej machina pochodząca z fabryki Boroscha i Eichmanna w Pradze pomysłu Hirscha a poprawione przez tę fabrykę zaradza tym brakom; gdyż robotnik pracujący może tak hyblem jak i klocem dowolnie kierować. Hybel jest przytrzymywany wytężonym sznurem osadzonym na krążku, porusza się dokładnie w kierunku włókna drzewnego; kloc zaś poruszany jest siłą mechaniczną, parą, wodą lub końmi. W ten sposób robotnik czuje czy hybel porusza się równo według pierścieni rocznych drzewa, a gdy tenże zejdzie z właściwego kierunku, łatwo go zapomocą hebla



gładzącego, umieszczonego na tym samym krążku bez przerwania ruchu machiny nakieruje. Dla tego tą machiną można i skrzywione kloce przerzynać, a z tej samej ilości drzewa dostarczać więcej i pięknieszych drutów.

Oprócz tych korzyści ma ona jeszcze inne, a mianowicie wyrabiać nią można druty 12 do 48 cali długie. Robotnik ani siebie ani machiny uszkodzić nie może. Manipulacja bardzo prosta, tak że każdy robotnik z łatwością da się do niej użyć.

Podstawa jest silna drewniana, niewymagająca wielkich reparacji, a wskutek niewielkiego ciężaru transport łatwy. Da się ona umieścić wszędzie przy fabrykach, tartakach, młynach i t. p. przegradzając takową tylko ścianą z tarcic lub cienkiego muru od wału obrotowego. — Drzewo przerobione na druty za pomocą tej machiny podnosi się do wartości 60 do 80 złr. w. a. za siągę wiedeńską, której to sumy żadnym innym sposobem drzewo przerabiając nie otrzymamy.

Każdy rodzaj drzewa miękkiego jest przydatny na druty jak to: lipa, wierzba, osika, jodła, sosna, świerk i topola. Wszystkie te gatunki drzew znajdują się u nas wszędzie podostatkiem, nie ma więc obawy, by nam materjału zabrakło.

Machina Baroscha i Eichmanna znalazła powszechnie uznanie na tegorocznej wystawie wiedeńskiej w Praterze, pisma wiedeńskie jak: *Neue freie Presse*, *Wiener Constitutionelle Vorstadt-Zeitung* i inne bardzo pochwalnie się o niej wyrażają, podnosząc w ogóle wysoką wartość wyrobów fabryk czeskich, a szczególniej Boroscha i Eichmanna. Największą zaś rękojmią dobroci tej machiny jest, iż fabrykanci otrzymali za nią oprócz srebrnego medalu, jeszcze premium państwa w złocie.

Koniecznym warunkiem machin mogących być praktycznemi i korzystnemi u nas tak w rolnictwie jak i w małym przemyśle jest, by przy skutecznej działalności były pojedyncze, by robotnik nasz z łatwością mógł się obeznać z obsługiwaniem ich i takowe łatwo sobie przyswoić; warunkowi temu mało machin odpowiada tak w zupełności, jak opisany hybel do rżnięcia drutów drewnianych jest on konstrukcji tak pojedynczej, iż każdy robotnik raz się przypatrzywszy działaniu jego, z łatwością potrafi na nim pracować. Drugim warunkiem jest taniość przy dobrej konstrukcji, któremu także machina ta odpowiada w zupełności, podwyższając bowiem wartość drzewa, jak powiedzieliśmy wyżej, siąga jednego na 60 do 80 zlr. dostarczając dziennie 50—60 kręgów a z każdego 25,000 sztuk dwucalowych patyczków, czyli dziennie 1½ miliona, kosztuje 350 zlr. w. a. wymaga do przerabiania kloców 36″ długich siły jednego konia, zaś do 48″ długich siły dwóch koni. Cały ciężar machiny wynosi około 12 cetnarów.

Pompa parowa.

Przy większych zakładach fabrycznych zdarza się często, iż wskutek psucia się zwykłych pomp zaopatrujących wodą kocioł, a zostających w połączeniu z machiną parową, cały ruch zakładu bywa powstrzymywanym. W celu niezależności od podobnych wypadków obok wyżej wspomnianych pomp urządzają się zwykle osobno stojące pompy poruszane parą czyli tak zwane pompy parowe.

Niżej zamieszczony rysunek przedstawia taką pompę parową. Jest ona złożona z następujących części składowych: Na dwóch słupcach z żelaza lanego umieszczony jest cylinder z skrzynką mieszczącą suwaki; między słupcami pod cylindrem na płycie zawieszona jest właściwa pompa, która równie jak tłok poruszaną zostaje wałem korbowym w środku między słupcami umieszczonym. Do buta od pompy przyśrubowany jest narząd mieszczący wentyle z kulistém naczyniem mieszczącém zgęszczone powietrze; pod narządem wentylowym jest otwór rury ssącej, na boku zaś tego rury wznoszącej. Pompa tu przedstawiona jest bardzo pojedynczej konstrukcyi, tak że każdy robotnik obsłużyć ją potrafi: dostarcza ona 50 stóp kubicznych wody na godzinę; pochodzi z fabryki Schulzego w Wiedniu gdzie kosztuje 500 złr. w. a. Fabryka ta wyrabia również pompy tego rodzaju w różnych wielkościach i do różnych użytków, jak do gorzelni, browarów, łazienek i t. p. stojące i poziome najrozmaitszych konstrukcii. Sławne tureckie łazienki w Budzie mają sklepioną poziomą pompę parową, która dostarcza 800 stóp kubicznych na godzinę.

Gniotnik do słodu.

Sądząc z kilkakrotnych zapytywań o gniotniki do słodu używane po gorzelniach i browarach, iż urządzenie takowych niewszystkim naszym czytelnikom jest wiadome, podajemy poniżej rysunek i krótki opis poprawnego gniotnika słodowego z fabryki Teodora Schulzego w Wiedniu.

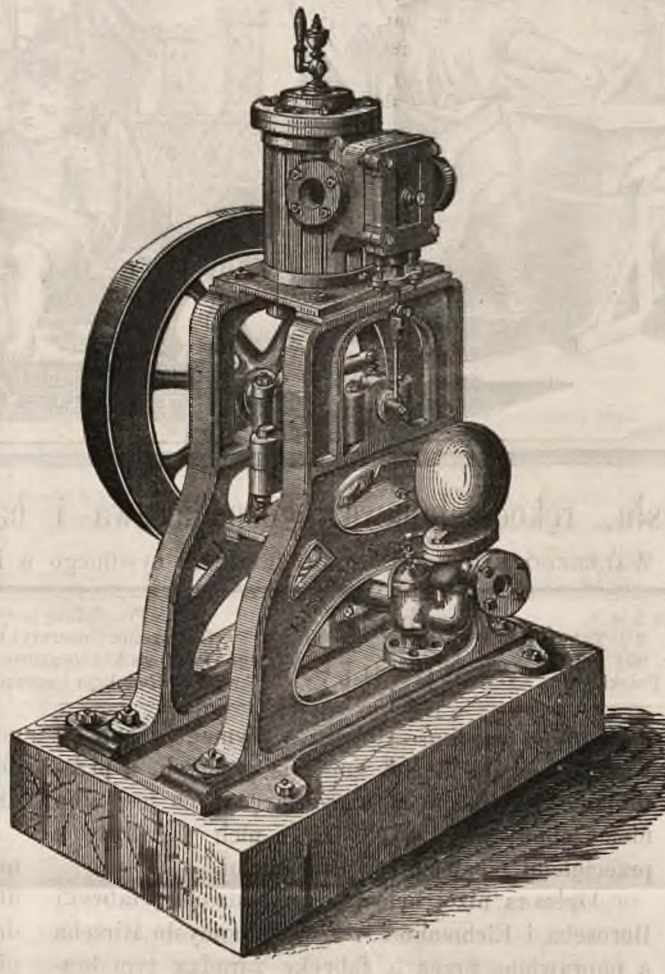
Na dębowej podstawie umieszczony jest na wierzchu kosz do nasypywania słodu zielonego lub suszonego. W koszu tym osadzony walec, poruszany za pomocą kółka pasowego wprowadzanego w ruch spodnim walcem gniotącym; przeznaczeniem tego walca jest zębami lub gwoździami na nim umieszczonemi rozbijać bryłki powstałe przy wzrastaniu zielonego słodu. Pod koszem niżej osadzone są dwa walce w wspólnej osadzie o różnych obrotach, niezawiśle, czy obrot wywołany zostanie użyciem jakiego motoru czy też korbą osadzoną na kole rozpędowém, poruszaną ręką ludzką.

Jeden z wałów daje się dowolnie przestawiać, jest bowiem ułożony w panewkach ruchomych, według potrzeby czy walce mają być więcej lub mniej do siebie zbliżone. Pod walcami znajduje się oskrobywacz, niedopuszczający zanieczyszczania walców przylepiającym się słodem, i rynna odpowiadająca szerokości walców, którąześrutowany słód opada. Gniotnik przedstawiony służy do śrutowania tak słodu zielonego jak i suszonego. Fabryka Szulcego wyrabia takowe w różnych wielkościach. Cena gniotnika z walcem długim 18" wynosi 220 zł. w. a., z długim na 30" wynosi 350 zł. w. a. Właścicielom gorzelni i browarów polecamy je.

Kopalnie soli w Stasfurcie.

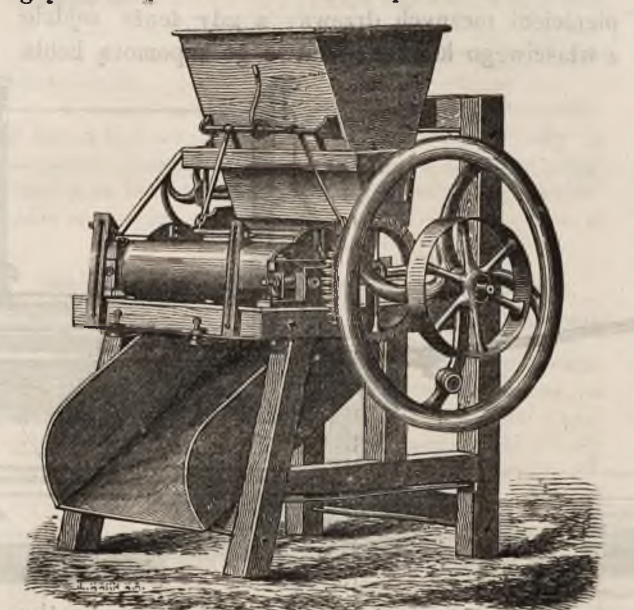
Któżby był powiedział, jeszcze przed pięciu laty, że Stasfurt, miasteczko w pruskiej Saksonii stanie się słynném w świecie całym, jako siedlisko produktu poszukiwanego na targach całej Europy i północnej Ameryki, a dziś już wywierającego wpływ na główną gałęź handlową Indyj Wschodnich; owych Indyj, z których pomimo odległości kilku tysięcy mil, ten sam produkt do Europy przychodził. Nowy dowód, co może umiejętne, energiczne korzystanie z darów przyrody.

Prusy od niedawnego czasu posiadały tylko sól warzonkę, wyrabianą z wody słonej, dostarczanej przez naturalne i wiercone źródła, lecz ta nie wystarczała nawet na zaspokojenie potrzeb krajowych. To spowodowało Zarząd salinarny do szukania po kraju pokładów soli kamiennej. W tym celu zaczęto też w r. 1839 wiercenie w Stasfurcie; w r. 1848 trafiono na pokład soli kamiennej w głębokości 160 sążni, którego w r. 1850 jeszcze nie zdołano przewiercić. W następnym roku pogłębiono dwa szyby mające przy ukończeniu swém w roku 1856 głębokości 176 sążni. Wkrótce potém zaczęto także wydobywać sól kamienną, a odtąd Prusy posiadają w Strasfurcie kopalnie soli, których odbudowa obecnie tak dalece postąpiła, że długość poprzecznego przecięcia wynosi 230 sążni.



Pompa parowa.

Stasfurt leży przy granicy Księztwa Anhaltskiego. Widząc pomyślny skutek poszukiwań w Prusach, rząd Anhaltski nakazał także w r. 1848 robić takież w swych granicach. Poszukiwanie to wydało pomyślny skutek, albowiem w niewielkiej głębokości znaleziono również pokład soli kamiennej, i odtąd te dwa państwa rywalizują między sobą w produkcji tego ważnego artykułu.



Gniotnik do słodu.

W wyższych pokładach znaleziono mało soli kuchennej, te bowiem składają się więcej z gorzkich soli, które wyniesione na powietrze zaraz wilgotnieją i rozpływają się. Z początku nie przywięzywano do nich żadnej wartości, lecz wkrótce spostrzeżono się, że właśnie pokłady te obfitujące w sole potasowe, przy dzisiejszych stosunkach przemysłowych mają ogromną wartość, większą może od pokładów soli kuchennej, skoro dziś eksploatacją warstwy tej, grubej na 13 sążni więcej się zajmują jak solą kamienną.

Rzadko się zdarzy w życiu odbyć tak zajmującą podróż, jaką jest podróż po podziemiach kopalń Stasfurtskich, ponieważ pokłady te nie leżą poziomo, lecz są pod 30° kątem pochylone na zachód, jedna przeto przechadzka sztolnią przecinającą cały pokład, odkrywa nam widok wszystkich warstw od najwyższych do najgłębszych. Chcąc jednak podziwiać całą piękność tego szczególnego uwarstwienia, trzeba spuścić się na dół do warstw właściwej soli kuchennej i ztamtąd odbyć przegląd warstw, którego pewnie nikt jeszcze nie żałował.

Z początku blado-szare warstwy soli kamiennej od grubości palca do szerokości dłoni leżą na sobie jak najregularniej pozginane falisto, to wznosząc się, to zniżając, nigdzie nie zmięszane z sobą. Postępując dalej, warstwy te przybierają barwę czerwoną, obfitują one w sól potasową (*Karnalit*) a po nad niemi uderza widok zachwycający. Wszystkie warstwy od dołu do góry, połyskują iskrami naprzemian popielatej, czerwonej, szarej i białej jak śnieg barwy. Szara i biała barwa warstw pochodzi od kryształów soli kuchennej i siarkanu niedokwasu magnezji (*Kizerit*); kończąc tę przechadzkę, przychodzimy wreszcie do wierzchniej warstwy pokrywającej całą kopalnię, złożonej z marglu i gipsu.

W kopalni pruskiej kopią sól kuchenną i potasową (*Karnalit*), w anhaltskiej tylko sól potasową. Produkcja wynosiła w cetnarach:

w r.	soli kuchenej pruskiej	soli potasowej pruskiej	soli potasowej anhaltskiej
1861	539,800	45,800	—
1862	617,500	391,000	—
1863	684,600	380,000	336,600
1864	895,900	1,142,500	1,166,700
1865	900,000	1,100,000	1,100,000.

Z kopalni pruskiej wydobywana sól kuchenna zostaje częścią w kraju zużytkowana, częścią za granicę wywożona. Wielka jej ilość idzie do Czech (143,000 cetn. w r. 1864) a nawet do Anglii, pomimo ogromnej konkurencji angielskiej. Soli kuchennej w Prusach, cena jest teraz:

Na użytek przemysłowy . 6 sgr. za cetnar.
Do fabryk w Stasfurcie istniejących (w sztukach) . . $2\frac{1}{2}$ „ „
„ w mielonej soli . 3 „ „
Przez Hamburg do Anglii . $1\frac{1}{3}$ „ „

Zrównanie naszych cen z cenami soli pruskiej leży w interesie naszej administracji skarbowej, zważając że koszta wydobycia wypadają tam na $2\frac{1}{2}$ sgr. od cetnara, a bezpośredni zysk wynosi $1\frac{1}{4}$ sgr. na cetnarze.

Głównym materjałem w Stasfurcie jest sól potasowa. Wykopana sól surowa zawiera 16 do 20 odsetek chlorku potasu; ponieważ ta, wyniesiona na powietrze wilgotnieje, musi przeto na miejscu wydobycia prędko być przerabianą. Postępowanie zasadza się na tém, że się sól surowa za pomocą gorącej pary w wodzie rozpuszcza, z której krystaliczny chlorek potasu się osadza. Z pozostałego ługu pokształtniego otrzymujemy podczas dalszej krystalizacji sól podwójną (*Karnalit*), z której znowu sposobem poprzedniem chlorek potasu otrzymują. Artykułem handlowym, w końcu jest sól, zawierająca w sobie 80 odsetek chlorku potasowego. W ostatnich czasach znaleziono w kopalni anhaltskiej sól zwaną *Kainit* z której na ten sam sposób nie chlorek potasu, ale wprost siarkan niedokwasu potasu wyrabiają.

Przed rokiem 1861 nie wiedziano zupełnie o sposobie spożytkowania soli surowej potas zawierającej; dopiero w tymże roku założył Dr. A. Frank pierwszą fabrykę soli potasowej w Strasfurcie. W r. 1863 było już 14 takich fabryk, z początkiem roku 1865 już 20, a obecnie jest ich 15 w ruchu.

Nowa ta gałęź przemysłu zaraz po swém powstaniu niezmiernie się rozwinęła; potrzeba soli potasowych i wysoka jej cena zachęcała do przedsiębiorstwa. W r. 1864 dostarczono już w zakładzie anhaltskim podwójną ilość surowego materjału. Później gdy wielu niedoświadczonych rzuciło się do nowej fabrykacji, a sprzedaż z ilością wyrobu nie były w równym stosunku, ceny spadły. Rządy chciały temu zapobiedz, zniżając cenę soli surowej, pomimo tego niektórzy przedsiębiorcy musieli ustąpić z pola, i obecnie dopiero równowaga powróciła między produkcją a konsumcją.

Cena surowej soli była w r. 1864 po 9 sgr. za cetnar. W Marcu 1865 nastąpiło pierwsze ob-

niżenie ceny na $6\frac{1}{2}$ sgr., w Czerwcu tegoż roku na 4 sgr. za sól surową w sztukach, a $4\frac{1}{2}$ sgr. za mełtą. Te ostatnie ceny utrzymują się dotąd niezmiennie.

Cena artykułu handlowego (80-procentowego chlorku potasu) wynosiła w r. 1863 przecięciowo 5 tal. 10 sgr. W roku 1864 spadła na 4 tal. 10 sgr. W początku 1865 na 3 tal. 24 sgr. w Czerwcu spadła na 2 tal. 15 do 20 sgr. I tak do dziś trwa.

Ilość wyprodukowanego towaru wynosiła w r. 1864 okrągło 330,000 cetn. zaś w roku 1865 według udzielonych nam wiadomości:

Chlorku potasu	300,000 cetn.
Siarkanu niedokwasu potasu . .	25,000 „
Siarkanu niedokwasu sody . . .	50,000 „

Siarkan niedokwasu sodu wytwarza się przez rozłożenie soli kuchennej siarkanem niedokwasu magnezji, która w wielkich ilościach znajduje się w wyższych warstwach pokładów solnych; fabrykacja potaziu z chlorku potasowego, pomimo zachęceń rządowych, nie zrobiła jeszcze prawie żadnych postępów, bo nie znaleziono dotychczas sposobu taniego wyrabiania tegoż. Wspomniane powyżej liczby odpowiadają wartości około 1,300,000 złr. lecz do sumy tej dodać jeszcze należy odpowiadającą wartość soli nawozowych.

Wyprodukowane sole potasowe wyrabiają się częścią w kraju na ałun i saletrę, częścią idą na na ten sam cel za granicę do Francji, Anglji, Północnej Ameryki, a nawet do Austrji, zaczęto już wprowadzać sól stasfurtską.

W teraźniejszych zatém warunkach saletra wschodnio-indyjska nie może wytrzymać konkurencji z stasfurtską i niedługo musi ustąpić z pola. We Francji wyrabiano pierwej na własną potrzebę sól potasową z ługów pokształtnich salin morskich, lecz w skutek stasfurtskiej konkurencji zaprzestano tej fabrykacji, gdyż stasfurtski produkt korzystniej się nabywa.

Bardzo wielkie znaczenie mają sole nawozowe. Nauka Liebiga, że „dla zapobieżenia zubożenia ziemi, należy nieorganicznemi ciałami zastępować to, co z niej zbiory wyczerpały“ trafiła więcej do przekonania gospodarzy Północnych Niemiec jak austrjackich. To wynagrodzenie zasadza się główne na potasu i kwasie fosforowym. Pierwej pomagano sobie guanem i fosforanami, zanim sól stasfurtska zjednała sobie powszechne użycie.

Mniemano początkowo, że będzie można użyć wprost do nawożenia surowej soli; ale przekonano się niedługo że owszem nawóz taki szkodliwym jest dla ziemi, a dopiero pomięszany z chlorkiem magnezji skutkuje lepiej. Odtąd używają czyszczonej soli potasowej, zawierającej 18—20 odsetek siarkanu niedokwasu potasu i znaczną ilość chlorku sodu. Wiele tysięcy cetnarów tego nawozu solnego wyrabiają teraz rocznie w Stasfurcie, i puszczają go w handel; nawóz ten sam albo w połączeniu z guanem lub innemi fosforami bardzo się rozpowszechnił. Rozległa uprawa buraków w Niemczech uczyniła niezbędném poprawę gruntów solami potasowemi, środek ten nawozowy powinienby także i u nas więcej się rozpowszechnić.

Krótki ten pogląd pokazuje już dostatecznie jaki ruch i postęp w różnych gałęziach handlu, w przemyśle i gospodarstwie wywołało szczęśliwe odkrycie pokładów solnych w Stasfurcie, a kto może jeszcze przewidzieć jakie następstwa pociągnie za sobą w przyszłości?

Kończąc ten krótki pogląd na stan i pomyślność zakładu solnego w Stasfurcie nie pozostaje nam jak objawić najgorętsze życzenie dorównania obcym, chociażby to fabrykantom stasfurtskim nie było na rękę. Każdy bowiem dobrze krajowi życzący zgodzi się na to, że nasz kraj przy takiém bogactwie soli kamiennej zasługuje na to, abyśmy podobne zakłady soli potasowej posiadali, według zasady: „Kto ma, temu będzie dano.

Notatki handlowe.

Podług wiadomości z innych prowincyj austrjackich, pomimo dobrych w ogóle zbiorów tegorocznych, jednak w skutek szkód wynikłych z wojny, jakoteż z niepomyślnej pory w czasie żniwa nie można się spodziewać obniżenia cen zboża z wyjątkiem może owsa, którego cena w porównaniu z ostatniemi miesiącami znacznie spadła.

Dla wyrobów mącznych rokują pomyślnie. Zważywszy że w ostatnich czasach z dobrym skutkiem próbowano wywozić mąkę zamiast zboża za granicę, a sam młyn parowy Panonia w Peszcie 600 cetnarów mąki mielonej płasko według zwyczaju francuzkiego do Paryża wysłał, następnie że korzyści wywożenia mąki zamiast zboża ze względu na wagę są większe, należy się spodziewać, iż ta gałęź handlu wywozowego nie zostanie zaniedbaną. Również dla chmielu rok ten okazuje się korzystnym. Porównawszy wiadomości o zbiorze tegorocznym chmielu pokazuje się, iż tegoroczny zbiór w ogóle pod względem ilości wypadł mniejszy od przeszłorocznego, zaś co do dobroci przechodzi go. Podług wiadomości z Zateczu z dn. 7 b. m. stagnacja w w tym handlu w ostatnich czasach mało się ożywiła. Płacono wprawdzie jeszcze 190—195 złr. z miejskich plantacyj, 175—180 z powiatowych, a 150—165 złr. z obwodowych, prawdopodobnie jednak ceny się obniżą, jeżeli obcy kupcy nie ożywią handlu. Jeżeli zaś susza potrwa dalej, to i to wiele nie pomoże, gdyż już dziś suchy chmiel trudno w wańtuchy pakować.

Do oznaczenia cen koniczyny mała dotychczas jest podstawa, koniczyny czerwonej i lucerny zbiory w ogóle piękne; zdaje się, że nasienie czerwonej spadnie, przeciwnie biała nie bardzo się udała, i spodziewają się wysokich cen na nią. Dla uprawiaczy buraków cukrowych nie bardzo świetne widoki; według *Lochners-Geschäfts-Zeitung* konsumcja cukru w Austrji zamiast się wznosić, upada; a urodzaj taki ma być tego roku na buraki, iż można się spodziewać z pewnością, iż będzie je trudno pozbyć, jeżeli się wcześniej o pewną drogę nie postara.

Przeciwnie dla spirytusu dosyć pomyślnie wróżą, chociaż prawdopodobnie 3 pierwsze miesiące sprowadzą obniżenie cen; wszelkie zapasy dawniejsze już prawie wyczerpane, a kartofle po większej części nie udały się, a nadto wiele gorzelni nie zdołają wyrabiać zwykłej ilości.

Przy tej sposobności warto wspomnieć o nowém prawie gorzelnianém, na mocy którego po zameldowaniu nie wolno już zaprowadzić żadnej odmiany w prowadzeniu gorzelni. Weźmy n. p. rok obecny. W wielu okolicach kartofle gniją. Gorzelnik może wprawdzie przegniłe ziemniaki przerabiać, nie może ich jednak przechowywać, gdyżby się całkiem zepsuły. Nie wiedząc jeszcze dokładnie jak wypadnie zbiór ziemniaków, musi on zawiadomić Władzę o ilości jaką przerabiać zamierza, by więc od możebnych strat się zasłonić nie pozostaje mu nic innego jak tylko ile możności ilość tę ograniczyć, gdyż później zmieniać mu jej nie wolno. W ten sposób i rząd i producent ponoszą stratę, pierwszy w skutek mniejszego podatku, drugi w skutek mimowolnego ograniczenia wyrobu. Gdyby zaś było dozwoloném zaprowadzenie zmian po poprzedniém zawiadomieniu o tém Władzy, producent niewiązany, mógłby stosownie do możności nabycia ziemniaków rozszerzyć lub ograniczyć ilość wyrobu, i rząd by nic na tém nie stracił.

Zarzut, iż kontrola byłaby wówczas trudną, jest niesłuszny, gdyż przecie i tak wolno strażnikowi w każdym razie rewizją w gorzelni przedsięwziąć.

Zużytkowanie rzek, stawów, bagien, jezior i dołów torfowych na chów ryb, raków i pijawek

oparte na najnowszych doświadczeniach z zastosowaniem do stosunków gospodarskich Galicji i Polski przez Ludwika Lindesa.

(Ciąg dalszy.)

Na gospodarstwo stawowe, w prawdziwém znaczeniu tego wyrazu powszechnie mało dotąd u nas zważają, poczytując to najczęściej za rzecz uboczną, i dla tego téż żadnego prawie znaczenia nie ma, Zdaje się więc nie jednemu, że wszystko już co potrzeba zrobił, gdy daje człowieka na stróża, któryby strzegł od kradzieży i dopilnował tego, aby nie brakowało wody w stawach. A na cóż tu co robić, kiedy przyroda sama wszystkiego dostarczy, bo przecież woda ma w sobie to wszystko czem się ryby żywią, więc skutek będzie niezawodny. Na takiego stróża do stawów biorą pierwszego lepszego człowieka, jaki się nawinie, albo powiadają jakiemu sługusowi, będziesz odtąd dozorcą stawów.

Jakie skutki wynikają z takiego postępowania w gospodarstwie stawowém, nieraz miałem sposobność przekonać się o tem; lecz co gorsza wyradza się ztąd dziwne zdanie, że gospodarstwo rybne wcale nie popłaca, ponieważ połów jest bardzo lichy. Nie raz już zdarzyło się iż dano znać właścicielowi, że wszystkie ryby w stawie jego nieżywe, aby przeto rzecz tę sprawdzić, przychodzi nad staw a tu z największém osłupieniem i zmartwieniem przekonywa się o rzeczywistości smutnego wypadku; wpada więc na różne najdziwaczniejsze pomysły, co mogło być przyczyną tego nieszczęścia, lecz nie może nic dociec, ani na ten prosty wniosek przyjść, że głupota dozorcy jego stawów jest tego winą. Prosimy łaskawego czytelnika o darowanie, je żeli w tém miejscu dla objaśnienia przykładem, przytoczę mu zdarzenie, którego naocznym byłem świadkiem.

W dobrach X. znajduje się piękny wielki staw, w którym dawniej bywało mnóstwo ryb dużych. Przed kilkoma laty w miesiącu Lutym jednego dnia rozeszła się wieść że wszystkie ryby w stawie zdychają. Pojechaliśmy na miejsce i jakież nam się przedstawił smutny, zapomnieć się nie dający widok?

Wszystkie ryby cisnęły się do miejsc wolnych od lodu i pyszczkami chwytały powietrze przed pogródkami, z których woda na młyn spływała; ścisk ryb był tak wielki, że głowa przy głowie wystające z wody, formowały na powierzchni jej jedną zbitą massę; gdy w tém nagle nadciągnęły w tož samo miejsce wielkie karpie i szczupaki widocznie zatrwożone i nadzwyczaj niespokojne, przygniotły one i zepchnęły sobą skupione rybki, a nareszcie mimo naszej obecności z nadzwyczajną siłą rzuciwszy się w górę, przeskakiwały przez upust i groblę, aby dostać się do rzeki pod młynem. Ale na nieszczęście rzeka była mocno zamarznięta; biedne więc ryby padały na lód i na nim pokrwawione leżąc, przez nadbiegających zewsząd ludzi rozchwytane zostały. W śród tego czasu, stróże stawowi razem z innemi służącemi i najętemi ludźmi, wyrębywali na łodzie w wielu miejscach nowe przeręble lub rozszerzali dawniejsze, ale mimo tego przybywało coraz więcej ryb cisnących się ku pogródkom przy młynie, a były tak już osłabione, iż każdą można było rękami wziąść.

Wszystkie jednakże te usiłowania nic nie pomogły; albowiem pomimo porobienia licznych przerębli w lodzie, w przeciągu kilku godzin wysnęło tysiące ryb. Na miejsce tego wypadku przybyło też kilka sędziwych osób, na których zdaniu i sądzie we wszystkich przypadkach polegano, aby zbadać przyczynę tego nieszczęścia i zaradcze środki obmyśleć. Gdy zaś znaleźli, że liczne przerębłe porobione nie są zamarznięte, osądzili że stróże stawowi wypełnili swój obowiązek i nic temu nie winni są; lecz wpadli na domysł, iż niezawodnie ktoś wszystkie ryby zatruł.

Tym czasem stan zdrowia ryb coraz więcej się pogorszał; wszędzie widzieć można było liczne trupy, aż nareszcie i woda zaczęła wydawać z siebie śmierdzące gazy, a z tąd urósł domysł, że zapewne w stawie siarczane źródła wytrysły. Źle to doszło do takiego stopnia, iż urząd obwodowy widział się być spowodowanym polecić właścicielowi, aby dla przytłumienia niebezpiecznych dla zdrowia wydobywających się ze stawu miazmów czem prędzej zaradcze środki przedsięwziął. Lecz nie było na to rady; dopiero gdy nastąpiła odwilż i stopił się lód na stawie, skończył się i ten tajemniczy przypadek, przez który najmniej 180 cetnarów ryb zginęło.

Z bezrozumem rozprawa jest trudna i zawsze nadpróżna. Na cóż się to przyda wynajdywać najniedorzeczniejsze przyczyny, zamiast się dać przekonać, że nieszczęście to nastąpiło z bardzo naturalnych, prostych przyczyn i z niewiadomości dozorców, z których jeden już od 18 lat w służbie zostawał.

Przecież każdy to wie, że powietrze i woda są niezbędnemi warunkami do życia ryby; jakoteż że ryba oddycha skrzelami, za pomocą tych skrzeli przyjmując powietrze w wodzie rozpuszczone, przez co krew jej odświeża się i do krążenia usposabia. Jasną jest więc rzeczą, że przy braku powietrza w wodzie skrzela są nie czynne, obieg krwi wstrzymuje się i ryba zdycha. Każdy przeto tak dozorca jak właściciel stawów powinien znać wszystkie warunki, przyczyny i wpływy działaczów zewnętrznych, czyli tak zwanych żywiołów świata, od których zależy śmierć lub życie ryb i pielęgnowanie ich opiece jego powierzonych. Wymienimy więc tutaj w krótkości obowiązki dozorcy stawowego, jakie w każdej porze roku na niego przypadają.

1. Aby przed zbliżeniem zimy zabezpieczyć się, powinien dozorca stawowy dokładnie opatrzyć groblę, mnichy, kraty i t. d. i w razie potrzeby przyprowadzić je do dobrego stanu.

2. Podczas wielkich śniegów i zawiei powinien dozorca miejsca przy śluzach, gdzie woda odpływa, chrustem lub słomą nakryć, zapobiegając, aby się wszystkie otwory w lodzie hermetycznie śniegiem nie pozapychały, przez co wszystkie ryby zginąć by mogły. Te nakrycia ułatwią mu bardzo wyrąbywanie lodu.

3. Codziennie rano i wieczorem powinien dozorca opatrzony w kilof i grabie żelazne obejść staw dla dopilnowania przerębli w lodzie i wydobycia z nich kawałków lodu, które woda naniosła.

4. Gdy lód dojdzie do grubości 2 stóp, a nadto i śniegiem jeszcze jest przysypany, przez co przypływ wody zwykle umniejsza się, należy w tedy i odpływ wody o pół cala zmniejszyć; przerębłe w lodzie bronić od zamarzania i tak bez szkody dla ryb czekać na odwilż i przybytek świeżej wody.

5. Najniebezpieczniejszym wypadkiem dla dozorcy stawowego jest, gdy silne mrozy i odwilże na przemian po sobie następują tak, iż nigdy zupełnie nie roztaje, a do tego śnieg na lodzie topnieje i powstająca ztąd woda wraz z śniegiem znowu mocno zamarza. W skutek tej nagłej zmiany temperatury, tworzą się na stawie dwie warstwy wody i lodu, zamykające rybom wszelki przystęp powietrza. W takiém krytycznem położeniu, potrzeba przypływ wody zmniejszyć, a przeciwnie odpływ jej przy rynnach, upustach lub mnichach natychmiast tak powiększyć, ażeby woda w jak najkrótszym czasie w całym stawie przynajmniej na 2 lub 3 cale opadła; przez to bowiem obie warstwy lodu popękają, woda zwierzchnia zleje się do spodniej i górna warstwa na dolnej osiądzie. Tym sposobem przywróci się na powrót dostęp powietrza do stawu, a należy teraz znowu zaraz, o ile można najprędzej, przypływ wody powiększyć a odpływ jej o tyle zmniejszyć, aby stan wody znowu do normalnej wysokości powrócił.

Jeżeli dozorca stawowy zaniedba tej przezorności, wówczas woda pomiędzy dwoma warstwami lodu znajdująca się, pozatyka wszystkie w lodzie szczeliny, któ-

remi by potrzebne do oddechu ryb świeże powietrze pod lód dostać się mogło, a jednocześnie powietrze znajdujące się pod głębszą warstwą lodu w składzie swoim nadwerężone, wywiera tak silne działanie i ciśnienie na ryby, iż te znieść tego nie mogąc, ze swych leżysk się ruszają i ku przerębłom wyciętym w lodzie lub ku miejscom przy brzegu nie zamarzniętym pędzą i tu w krótce życie tracą. Otóż to nadzwyczajne ciśnięcie powietrza pod spodnią warstwą lodu było przyczyną owej smutnej katastrofy, którą naocznie widziałem i powyżej opisałem.

6. W czasie zadymek należy dzień i noc dawać wielką baczność; ponieważ przerębłe łatwo mogą być zawiane, a jak tylko będzie wody przybytek i ta na lód wystąpi, łatwo zamarznie.

7. W innych porach roku czynność dozorcy ogranicza się na utrzymaniu w dobrym stanie grobel, upustów i mnichów; ma on przytem obowiązek pilne dawać baczenie na przypływ i odpływ wody, jakoteż wytępiać drapieżne zwierzęta.

Do zwierząt drapieżnych rybami karmiących się należą: czapla, orzeł rybożar i wydra. Czapla staje na mieliźnie w stawie i czeka dopóki ryba jaka ku niej nie przypłynie, aby ją schwycić mogła. Orzeł rybożar pojawia się przy pięknej tylko pogodzie z rana o 8 a po południu o 3 godzinie; zawisnąwszy jak wryty w powietrzu 50 do 60 stóp wysoko, upatruje zdobyczy, a jak tylko spostrzeże rybę na płytkiej wodzie, pędzi ku niej prostopadle na dół, chwyta ją w szpony swoje i tak długo z rozpostartemi skrzydłami nad wodą się unosi, dopóki ryba drgać nie przestanie.

Wydra przesiaduje pod urwiskami brzegów, w wypruchniałych wierzbach, lub innych kryjówkach nieco nad powierzchnią wody znajdujących się i ztąd wypada na przepływające ryby. Wśród nocy pogodnych, gdy księżyc świeci, czyni wycieczkę za zdobyczą do najbliższych rybnych stawów, a zanurzywszy się, może długo pod wodą wytrzymać; dosyć dla niej jest niekiedy nos z wody wystawić, aby powietrzem odetchnąć i wtenczas to zdaleka daje się słyszeć jej świst, przy wdychaniu powietrza dobywający się.

Wielkie ryby pożera zwykle na brzegu rzek lub nadsypach piaszczystych, a pozostałe ości naprowadzają na ślad. Aby ją podejść na strzał, potrzeba zachodzić na nią pod wiatr, gdyż inaczej zdaleka nieprzyjaciela swego zwietrzy. Strzał powinien być od razu śmiertelny, bo jeśli będzie jeszcze mieć trochę siły i do wody dostanie się, to już dla strzelca będzie stracona.

8. Podczas burzy dozorca stawowy zwraca uwagę, czy piorun w staw nie uderzył; po każdej więc burzy powinien staw obejść i popatrzeć, czy przy brzegu nie ma na wodzie pływającej białej massy do saletry podobnej; jest to znak, że w tem miejscu padł piorun. Powinien więc zaraz, wodę przynajmniej na 1 stopę ze stawu spuścić, i znowu potém czystej wody napuścić. Jeżeli tego nie uczyni, w przeciągu 6 godzin ryby wyginą.

Dla odstraszenia lub złapania złodziei, niech dozorca stawowy wychodzi na czaty, szczególniej pod czas nocy widnych lub bardzo burzliwych, a przy upustach lub przypływach wody około północy lub nad świtem, przydybie ich łatwo. Także kaczki, gęsi i koty nie powinny być cierpiane, lecz o ile można wystrzelać je należy.

Oto są główne przestrogi, które nie tylko każdy dozorca stawowy, ale i właściciel dobrze w pamięci zachować powinien, aby w każdym przypadku mógł sobie zaradzić i od dotkliwej szkody uchronić się.

Jak szkółka ludowa dla poczynającego się uczyć pacholęcia jest podstawą, od której wznosząc się po zaszczytnych stopniach może dojść aż do sławy uczonego człowieka, tak niemniej ważną i niezbędną jest podstawą dla każdego chcącego oddać się chodowaniu ryb, dokładna znajomość przepisów dozorcy stawowego, ponieważ czynność jego praktyczna na gruntownem doświadczeniu i przytomności umysłu wsparta do tego zmierza, aby to wszystko co przyroda sama stwarza lub sztuka i przedsiębiorczy duch ludzki zdobyły, w dalszem rozwijaniu utrzymać się mogło. Wszystkie zaś usiłowania najlepszego rutynisty w zawodzie chowu ryb, może z zakutą głową i zły dozorca w kilku godzinach zupełnie zniszczyć. Radzę przeto wybierać na dozorcę człowieka, na którego spuścić się można, a dawszy mu zrozumiałą instrukcją, i wskazawszy jakie ma pełnić obowiązki, czuwać nad ich wykonaniem i podniecać jego gorliwość należy; ale też gdy taki wyuczy się, nie można go jak najemnika dziennego pozbywać i zastępować nowicjuszem nieświadomym, „bo czas jest to złoto“ powiadają Anglicy.

D. c. n.

ROZMAITOŚCI.

— **Ostrożność przy zarazie na bydło.** Jako niezaprzeczony środek powstrzymania szerzącej się zarazy na bydło podają powszechnie odłączenie chorego bydlęcia od zdrowego. Często jednak gospodarze nasi szczególniej mniejszych posiadłości nie bardzo pilnie zachowują tę ostrożność, a często przy najpilniejszej baczności zapóźno ją wykonywują nie mając dostatecznych środków poznania choroby w samym jej zawiązku. Angielski weterynarz Vorms podaje jako niezawodny znak powstającej choroby w bydlęciu, gdy jeszcze na oko zdaje się ono być zupełnie zdrowém, nieprzyjemny odór pary wyziewanej przez bydle przy oddechaniu. W Anglji skoro zaraza wybuchła wzywano Wormsa telegrafem do wielu większych majętności aby rozpoznawał bydło chore i od zdrowego oddzielał. Worms dowodzi iż oddech bydła zdrowego nie ma żadnego odoru, a nawet jest słodkawy, gdy tymczasem bydło już w samym początku zarazy wydaje oddech mniej więcej smrodliwy. Jest on jednak zdania iż różnicę tę pozna tylko człowiek który jeszcze odorem gorzałki węchu czułego nie stracił, i dla tego radzi najlepiej używać do tego młode dziewczęta. Zaleca on, by w czasie panującej zarazy każdy gospodarz rano w południe i wieczór oborę swoją pilnie przeglądał i bydło wydające smrodliwy oddech natychmiast odłączał, można je wprowadzać do stajni końskiej, gdyż koniom się zaraza bydlęca nie udziela. Skoro zaś już widoczne skutki zarazy się objawiają: nieprzeżuwanie, zatwardzenie, gdy nozdrza zachodzą mokrym śmierdzącym śluzem i czerwono nabrzmiewają, słowem, gdy choroba już zadaleko zaszła, wówczas już środek ten na nic się nie przyda, lecz należy zawiadomić natychmiast władzę miejscową która zarządzić winna wyrżnięcie zarażonego bydła. Również zaleca się w razie wybuchłej zarazy nie puszczać do stajni obcych ludzi ani bydła gdyż łatwo z odzieży ludzkiej przechodzi zaraza na bydło chociaż człowiekowi samemu jest nie szkodliwą. Sam gospodarz powinien także unikać odwiedzania cudzych stajen, by zarazy do swojej nie wprowadzić, doglądanie chorego bydła powinno być polecono stróżowi, któryby ani z inną czeladzią nie przestawał ani do bydła zdrowego przystępu nie miał.

— **Nożownictwo w Państwie austrjackiém.** Do najbardziej rozgałęzionych rzemiosł w Austrji, należy niezawodnie nożownictwo, do którego liczymy: wyrób noży, nożyczek, narzędzi stolarskich jak dłuta, heble, itp. narzędzia tnące wyjąwszy kosy, sierpy, noże do sieczkarni i t. d. Podług wiarogodnych statystycznych dat przerabia to rzemiosło 40,000 cetnarów clowych najlepszego żelaza; samych noży stołowych i widelców wyrabiają nożownicy w Austrji rocznie 1,200,000 tuzinów czyli 14,400,000 sztuk, brzytew 50,000 tuzinów, zresztą niezliczoną ilość tak zwanych kozików przedawanych po kilka centów; droższe scyzoryki wyrabiają się sposobem fabrycznym. Najwięcej rozszerzone nożownictwo jest w górnej Austrji a szczególniej koło miasta Steyer, gdzie rocznie oddaje się 15,000 ludzi temu rzemiosłu, wyrabiając za 5 do 6 miljonów towaru. Między miasteczkami słowiańskiemi najwięcej wyrabia ją nożów mieszkańcy słowiańskiej Lupczy, które potém mniejsi handlarze po całej Monarchii roznoszą. W ostatnich czasach jednak i ta gałęź przemysłu znacznie upadła. W całej Monarchii austrjackiej pracuje 25,000 ludzi w nożownictwie, a wyrabiają oni towarów za 11 miljonów guldenów rocznie.

— **Mautnera fabryka prasowanych drożdży.** „W morawskiém mieście Hodonin (Göding) istnieje wielka słodownia przerabiająca rocznie sto tysięcy mierzyc jęczmienia, a gotowym słodem zaopatruje swój wielki browar w Wiedniu. Drugim produktem wyrabianym w tej fabryce są prasowane drożdże, za które od niższo-austrjackiego Stowarzyszenia przemysłowego uzyskała fabryka złoty medal wartości 50 dukatów i 1000 złotych w srebrze z kasy wiedeńskich piekarzy. Mautner rozpoczął wyrób tych drożdży w r. 1849, od którego to czasu wyrób ten z każdym rokiem wzrasta. Zaletą tych drożdży jest, iż siłę swą zachowują przez wiele tygodni niezmienną; mała cząstka tychże dodana do ciasta wywołuje bardzo szybkie kwaszenie, i ciasto nie nabiera ani koloru ani smaku obcego. Powszechnie znaną dobroć wiedeńskiego pieczywa, sprawia używanie tych drożdży.

— **Sadzenie cebuli.** Przy zbieraniu cebuli w jesieni odkłada się wszystkie drobne cebulki które na sprzedaż ani na spożycie w kuchni się nie przydadzą, a skoro zacznie się palić w piecach, układa się takowe w bliskości pieca i zostawia się je tak długo by wyschły, należy jednak uważać by się nie upiekły ani spaliły, gdyżby przez to straciły siłę kiełkowania. Tak przesuszone cebulki wysadzają się na wiosnę w ziemię nienawożoną świeżo, jednak silną, a chociaż one żadnej naci nie wydadzą, cebula jednak sama rozrasta się i wybornego smaku nabiera.

— **Przechowanie selerów przez zimę w świeżości.** Powybierane selery w jesieni, nie oczyszczając, ani naci nie uszkadzając, zakopują się w ziemię na $1\frac{1}{2}$ stopy w miejscu, gdzieby woda nie podchodziła i mróz nie przenikał. Tak przechowane selery zachowują świeżość i smak przez zimę.

— **Użyteczność piasku z odlewni żelaza.** W odlewniach żelaza używają jak wiadomo drobnego piasku na formy, do których wlewają roztopione żelazo; piasek wypalonej formy zastępują świeżym. Otóż rolnik czeski Graf zwraca uwagę gospodarzy wiejskich szczególniej mniejszych, iż piasek taki daje doskonały nawóz posypując nim rolę na $\frac{1}{4}$ grubości palca. Gorąco roztopionego żelaza działa w ten sposób na piasek, iż tenże potém w ziemi bardzo łatwo się rozkłada, i składniki tegoż na pożytek roślin dostarcza. Szczególniej rośliny chowane w wazonach rosną nadzwyczaj pięknie, skoro ziemię nim na $\frac{1}{4}$ grubości palca posypiemy.

INSERATY.

Redaktor odpowiedzialny WŁADYSŁAW ROZWADOWSKI Prof. Inst. Techn. — W Drukarni c. k. Uniw. Jagiell. pod zarządem Konst. Mańkowskiego.